

**KAJIAN SIKAP TERHADAP PENGGUNAAN TMK DAN TAHAP PENGGUNAAN
TMK DALAM KALANGAN PENGETUA DAN PENOLONG KANAN DALAM
PENTADBIRAN DI SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH
SEKITAR DAERAH KUBANG PASU**

MOHAMMAD BIN HASHIM

**DISERTASI SARJANA YANG DIKEMUKAKAN KEPADA UUM COLLEGE OF
ARTS AND SCIENCES, UNIVERSITI UTARA MALAYSIA SEBAGAI
SEBAHAGIAN DARIPADA KEPERLUAN UNTUK IJAZAH
SARJANA SAINS (PENGURUSAN PENDIDIKAN)**

UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

2009


HAKCIPTA

Hakcipta terpelihara , tidak dibenarkan mengeluarkan, mengulang cetak ataupun membuang mana-mana bahagian, ilustrasi mahupun isi kandungan ilmiah ini dalam apa-apa juga bentuk samada secara manual ataupun cetakan elektronik. Sekiranya kedapatan keperluan menginginkan mengguna mana-mana bahagian dengan menggunakan cetakan secara salinan biasa ataupun elektronik, perlulah memohon terlebih dahulu kebenaran daripada pengkaji, pensyarah penyelia, ataupun Ketua Jabatan Siswazah Universiti Utara Malaysia, Sintok.

PENGAKUAN (DISCLAIMER)

Saya akui kerja ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Tarikh : 11/1/2010

Tandatangan : 
Nama: MOHAMMAD BIN HASHIM
No Matrik : 800532



Bidang Pengajian Pendidikan
UUM College of Arts and Sciences
(Universiti Utara Malaysia)

PERAKUAN PROJEK SARJANA
(Certification of Masters Project)

Saya yang bertandatangan di bawah, memperakukan bahawa
(I, the undersigned, certify that)

MOHAMMAD BIN HASHIM (NO. MATRIK : 800532)

Calon untuk Ijazah **Sarjana Sains (Pengurusan Pendidikan)**
(candidate for the degree of)


telah mengemukakan kertas projek yang bertajuk
(has presented his/her project paper of the following title)

KAJIAN SIKAP TERHADAP PENGGUNAAN TMK DAN TAHAP PENGGUNAAN
TMK DALAM KALANGAN PENGETUA DAN PENOLONG KANAN DALAM
PENTADBIRAN DI SEKOLAH-SEKOLAH MENENGAH SEKITAR DAERAH
KUBANG PASU.

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit kertas projek boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.
(as it appears on the title page and front cover of project paper. Is acceptable in form and content and that a satisfactory knowledge of the field is covered by the project paper)

Nama Penyelia : **Prof. Madya Dr. Ahmad Jelani Shaari**
(Name of Supervisor)

Tandatangan
(Signature)

: 

Tarikh : **8 April 2010**
(Date)

KEBENARAN MENGGUNA

Kertas projek ini adalah memenuhi sebahagian daripada pengajian lepas ijazah Universiti Utara Malaysia (UUM). Saya bersetuju supaya pihak Perpustakaan UUM mengadakan kertas projek ini bagi tujuan rujukan. Saya juga bersetuju bahawa kebenaran untuk membuat salinan keseluruhan atau sebahagian daripadanya, bagi tujuan akademik mestilah mendapat kebenaran daripada penyelia saya atau semasa ketiadaan beliau, kebenaran tersebut boleh diperolehi daripada Dekan College Of Arts and Sciences. Sebarang penyalinan, penerbitan dan penggunaan ke atas keseluruhan atau sebahagian daripada kertas projek ini untuk perolehan kewangan tidak dibenarkan tanpa kebenaran bertulis daripada saya.

Permohonan untuk kebenaran membuat salinan atau lain-lain kegunaan samada secara keseluruhan atau sebahagiannya boleh dibuat dengan menulis kepada:

Dekan College Of Arts And Sciences

Universiti Utara Malaysia,

06010 Sintok,

Kedah Darul Aman.

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang.

Alhamdulillah, saya memanjatkan kesyukuran yang tidak terhingga ke hadrat Allah s.w.t yang memberi taufik dan hidayahNya serta ketabahan kepada saya dalam menyiapkan kajian ini. Sesungguhnya penyelidikan ini merupakan titik permulaan dalam dunia akademik saya.

Pada kesempatan ini, saya merakamkan penghargaan dan terima kasih kepada Ketua Bidang CAS Universiti Utara Malaysia, penyelia disertasi ini Professor Madya Dr Ahmad Jelani Bin Shaari selaku penyelia yang cukup subur dengan bantuan dan senyuman serta sabar membimbing saya dari awal sehingga kajian ini berjaya disempurnakan. Sekalung penghargaan juga kepada semua pensyarah-pensyarah akademik berkaitan yang membimbing saya dari semester satu hingga tamat. Kepada Kementerian Sumber Manusia, Pejabat Pendidikan Daerah, pengetua, penolong kanan dan kakitangan pengurusan di sekolah kajian yang membuka ruang untuk kajian ini menjadi kenyataan diucapkan ribuan terima kasih.

Akhir kata, kepada isteri tersayang Shuhaza binti Ghazali yang terpaksa berkorban demi cita-cita ini serta anak-anak Ahmad Shujauddin, Qhairun Akifah, Afifah dan Arifah, rakan-rakan seperjuangan yang memberikan bantuan, pandangan dan kerjasama secara langsung maupun tidak langsung sepanjang proses kajian ini, terima kasih saya ucapkan. Budi baik kalian tidak akan saya lupakan, semoga Allah sahaja yang membalasnya.

Mohammad b. Hashim
Sarjana Sains Pengurusan Pendidikan
Universiti Utara Malaysia

ABSTRAK

Kajian dibuat untuk melihat faktor sikap terhadap penggunaan TMK di kalangan pengetua, penolong kanan dan kakitangan pengurusan lain di sekolah-sekolah menengah sekitar Daerah Kubang Pasu. Subfaktor kepada sikap yang dikaji ialah kebimbangan, keyakinan, kesukaan dan kebergunaan. Seramai 290 responden terlibat dalam penyelidikan ini. Instrumen kajian ialah soal selidik mengikut Skala Likert yang data kaji selidikanya dianalisa menggunakan SPSS versi 12. Data dianalisis menggunakan ujian T, ANOVA dan ujian regresi. Kajian rintis telah dilakukan oleh penyelidik bagi menentukan kesahan instrumen berdasarkan "Scale Alpha" melebihi 0.7. Penentuan statistik deskriptif merangkumi peratusan, min dan sisihan piawai digunakan untuk menunjukkan sikap dan tahap penguasaan TMK responden. Dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan di antara sikap yang terdiri dari dimensi kebimbangan, kesukaan, keyakinan dan kebergunaan dengan penggunaan TMK dalam pengurusan. Beberapa masalah telah dikenal pasti dan beberapa cadangan juga telah diberi.

ABSTRACT

The research was carried out to examine the attitude toward the usage of ICT and the use of ICT among principals, senior assistants and senior sub teachers in 'Secondary Schools' in the Kubang Pasu District. The attitude sub factors analyzed were anxiety, confidence, interest and benefits. About 290 respondents were involved in this research. The instrument used was questionnaires using 'Likert Scale' and the data was processed using SPSS version 12. The SPSS will analyse data using T-test, ANOVA and regression test. Pilot study was conducted by the researcher to determine the validity of the instrument based on Alpha Scale exceeding 0.70. Descriptive Statistics on percentage, min and standard deviation were used to show respondent's level of teacher attitude and level of ICT used. The outcomes of this research indicated that there are significant differences in attitudes such as anxiety, interest, confidence and benefits in the usage of TMK in school admin. Hence, a few problems were identified and solutions were given.

Isi Kandungan

Hakcipta.....iii

Pengakuan.....iv

Perakuan penerimaan.....v

Kebenaran Mengguna.....vi

Penghargaan.....vii

Abstrak.....viii

Abstract.....ix

Isi kandungan.....x

 SENARAI JADUAL xiii

 SENARAI RAJAHxv

BAB 1.....1

Pengenalan1

 1.1 Latarbelakang kajian.....4

 1.2 Pernyataan Masalah.....7

 1.2.1 Sikap11

 1.2.2 Penggunaan13

 1.3 Objektif kajian17

 1.4 Soalan kajian18

 1.5 Hipotesis Kajian19

 1.6 Kepentingan Kajian21

 1.7 Batasan kajian.....23

 1.8 Definisi Operasional24

BAB 2.....25

Tinjauan Literatur.....25

 2.1 Pendahuluan25

2.2 Definisi dan konsep penggunaan TMK	27
2.3 Kajian sikap pengetua, penolong kanan dan lain-lain jawatan pengurusan terhadap penggunaan TMK	30
2.4 Kajian tahap penggunaan TMK di kalangan pengetua, penolong kanan dan lain-lain jawatan pengurusan.	33
2.5 Kerangka konseptual	39
2.6 Pemboleh ubah bersandar	39
2.7 Pemboleh ubah tidak bersandar	39
2.8 Ulasan kajian berkaitan penggunaan TMK di kalangan pengurusan	40
2.9 Definisi , konsep dan kesan pembestarian sekolah.....	53
2.9 Rumusan	64
BAB 3.....	65
METODOLOGI KAJIAN.....	65
3.1 Pendahuluan	65
3.2 Rekabentuk kajian	66
3.3 Lokasi kajian	66
3.4 Populasi dan persampelan kajian.....	66
3.5.Instrumen kajian	67
3.6 Kajian Rintis	72
3.7 Prosedur Memungut Data Kajian	74
3.8 Prosedur Analisis data	76
BAB IV	78
DAPATAN KAJIAN	78
4.1 Pendahuluan	78
4.2 Profil Responden	79
4.3 Analisis Statistik Deskriptif Pembolehubah Kajian	80
4.4 <i>Analisa Statistik Inferen dan pengujian hipotesis</i>	92
4.5 Rumusan	103

BAB V	105
PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN	105
5.1 Pendahuluan	105
5.2 Ringkasan kajian	106
5.3 Pengujian Hipotesis	109
5.4 Dapatan dan Perbincangan	111
5.5 Implikasi Dapatan Kajian	124
5.6 Cadangan Kajian Masa Hadapan.....	125
5.7 Kesimpulan.....	127
BIBLIOGRAFI.....	130
LAMPIRAN	134

SENARAI JADUAL

Jadual	Tajuk	Muka surat
Jadual 1	Keesahan soalan kajian terhadap pemboleh ubah berdasarkan ujian realibiliti	73
Jadual 2	Prosedur Analisis Data	76
Jadual 3	Penentuan Tahap Mengikut Nilai Min	76
Jadual 6	Kekuatan hubungan yang digariskan Guilford	77
Jadual 5	Latar belakang responden	79
Jadual 6	Pandangan Positif Responden terhadap penggunaan TMK	80
Jadual 7	Pandangan Negatif Responden Terhadap Penggunaan TMK	83
Jadual 8	Tahap Penggunaan TMK dalam pentadbiran Di Sekolah	87
Jadual 9	Jenis Perisian dan Kekerapan	89
Jadual 10	Ujian t Sikap Atas Dimensi Kebimbangan Pengetua, Penolong Kanan, Lain-lain Jawatan Pengurusan Terhadap Penggunaan TMK Berdasarkan Jantina	92
Jadual 11	Ujian t Sikap Atas Dimensi Keyakinan Pengetua, Penolong Kanan, Lain-lain Jawatan Pengurusan Terhadap Penggunaan TMK Berdasarkan Jantina	93
Jadual 12	Ujian t Sikap Atas Dimensi Kesukaan Pengetua, Penolong Kanan, Lain-lain Jawatan Pengurusan Terhadap Penggunaan TMK Berdasarkan Jantina	93
Jadual 13	Ujian t Sikap Atas Dimensi Kebergunaan Pengetua, Penolong Kanan, Lain-lain Jawatan Pengurusan Terhadap Penggunaan TMK Berdasarkan Jantina	94
Jadual 14	Ujian ANOVA Perbandingan Antara Dimensi Kebimbangan Atas Faktor Sikap Terhadap Penggunaan TMK Berdasarkan Pengalaman Kerja	95
Jadual 15	Ujian ANOVA Perbandingan Antara Dimensi Keyakinan Atas Faktor Sikap Terhadap Penggunaan TMK Berdasarkan Pengalaman Kerja	96
Jadual 16	Ujian ANOVA Perbandingan Antara Dimensi Kesukaaan Atas Faktor Sikap Terhadap Penggunaan TMK Berdasarkan Pengalaman Kerja	97
Jadual 17	Ujian ANOVA Perbandingan Antara Dimensi Kebergunaan Atas Faktor Sikap Terhadap Penggunaan TMK Berdasarkan Atas Pengalaman Kerja	98

Jadual 18	Ujian t Penggunaan TMK oleh Pengetua, Penolong Kanan dan Lain-lain Jawatan Pengurusan Berdasarkan Jantina	99
Jadual 19	Ujian ANOVA Perbandingan Antara Tahap Penggunaan TMK Berdasarkan Faktor Pengalaman Kerja.	100
Jadual 20	Ujian Korelasi Pearson Untuk Hubungan Antara Dimensi Sikap Dengan Tahap Penggunaan TMK	101
Jadual 21	Dapatan Hipotesis Kajian	103

SENARAI RAJAH

Rajah	Tajuk	Muka surat
Rajah 1	Faktor Yang Mempengaruhi ICT, Kajian Kes Ini Dijalankan oleh Jabatan Aplikasi Komputer & Jabatan Kurikulum dan Kokurikulum Institut Aminudin Baki Cawangan Utara	29
Rajah 2	Kerangka konseptual	39
Rajah 3	Model TAM	42
Rajah 4	Hubungan Di antara Kepemimpinan Moral dan Teknologi Pengajaran	52
Rajah 5	Model Roger Crawford, (1997): IT Dalam Pentadbiran Dan Pengurusan Sekolah	125

BAB 1

PENGENALAN

Senario pendidikan negara hari ini harus dilihat secara menyeluruh dalam konteks merealisasikan Falsafah Pendidikan Negara dan Wawasan Pendidikan supaya rakyat dan negara tidak terpinggir dalam arus globalisasi dan ledakan teknologi maklumat yang begitu pantas berkembang.

Pengurusan sekolah boleh didefinisikan sebagai pengetua dalam melaksanakan tugas bersama penolong kanan dibantu guru-guru panitia dan jawatan pengurusan lain bagi mencapai objektif organisasi sekolah. Manakala kepimpinan sekolah meliputi semua aktiviti dan perlakuan pengetua serta penolong kanan yang mencerminkan kebolehannya mempengaruhi individu dan kumpulan ke arah mencapai objektif organisasi sekolah (IAB 1993).

Selaku pemimpin pengurusan, Sergiovanni (1984) telah mengklasifikasikan peranan pengetua kepada lima bidang utama iaitu dalam bentuk petugas, pendidikan, organisasi, pentadbiran dan pasukan. Peranan ini bertambah dan berubah mengikut masa, menjadikannya bertambah kompleks dan rencam. Perkara ini memberikan implikasi yang serius terhadap kebolehan dan kemampuan pengetua untuk menghadapinya. Jika mereka tidak bersedia terhadap cabaran yang bakal dihadapi, kecemerlangan murid dan sekolah sukar untuk dibangunkan. Jelas sekali mereka perlukan bantuan dan sokongan dalam menghadapi cabaran-cabaran dan harapan tinggi yang diletakkan di bahu mereka.

The contents of
the thesis is for
internal user
only

BIBLIOGRAFI

- Abdullah, A. S. (1991). *Pengurusan Organisasi : Perspektif, pemikiran dan teori*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Abdullah, S. (2006). Kepimpinan Pengetua Sebagai Agen Perubahan Dalam Inovasi Komputer Dalam Pengajaran dan Pembelajaran. *Rekabentuk Pembangunan Penggunaan dan Penilaian Teknologi Instruksional* , 896.
- Ahmad, Z. (2006). Pelaksanaan dasar Teknologi Maklumat dan Komunikasi Dalam Pendidikan di Sekolah Rendah. *Kajian Ilmiah Doktor Falsafah*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Ali, R. (Performer). (1994). *IT and Vision 2020*. Paper Presented At The ICIT 94 At PWTC, Kuala Lumpur.
- Awang, H. (1998). *Memfaatkan Ledakan Maklumat Dalam Internet*. Kuala Lumpur: Dewan Masyarakat.
- Aziz, A. A. (1999). Perkembangan Internet dan Implikasi terhadap Suasana Pengajaran Sekolah. *Jurnal Pendidikan Guru, Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia*.
- Bajunid, I. A. (2001). The Transformation of Malaysia Society through technological advantage: ICT and Education in Malaysia. *Journal of Southeast Asian Education, Jilid 2* , hlmn.2.
- Brookover, W. B., & Lezotte, L. W. (1979). *Change in school characteristics coincident with change in student achievement*. East Lansing: Michigan State University: College of Urban Development.
- Cheng, K.-M. (1994). Issue in Decentralizing Education: What the reform in China Tells. *Educational Research* 21 (8) , 799-808.
- Cheng, Y. C. (1996). Profiles of organizational culture and effective school. *School Effectiveness and School Improvement* 4 (2) , 85-110.
- Cheng, Y. (1996). *School Effectiveness & School Based Management: A mechanism for development*. London: The Falmer Press.
- Crawford, R. (1997). *Managing information technology in secondary schools*. London: Routledge.
- Creswell, J. (2005). *Educational research: Planning, conducting and evaluating qualitative and quantitative research*. New Jersey: Pearson.
- Davies, B. (1996). Reengineering school leadership. *International Journal of Educational Management, 10(2)* , 11-16.

- Dawan, A. W. (1997). *Sistem Komputer Satu Keperluan Masa Kini*. Selangor: Pustaka Ilmu.
- Delcourt, M., & Kinzie, M. (1993). Computer technologies in teacher education. The measurement of attitudes and self-efficacy. *Journal of Research and Development in Education*, 27, 35-41.
- Edmonds, R. (1979a). Effective schools for that urban poor. *Educational Leadership*, 37(1), 15-27.
- Education, M. o. (1997). *Smart School task Force, The Malaysian Smart School. Conceptual Blueprint*. Kuala Lumpur: KPM.
- Flanagan, J., & Jacobson, M. (2003). Technology leadership for the twenty first century principal. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 124-142.
- Gressard, C., & Loyd, B. (1985). *Validation studies of a new computer attitudes scale*. Chicago, IL. (ERIC Document Reproduction Service No. ED264297).
- Hamzah, M. I., & Attan, N. (Jun 2006). Tahap Kesiapan Guru Sains Dalam Penggunaan Teknologi Maklumat Berasaskan Komputer Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran. *Jurnal Teknologi*, 46(E), 45-60.
- Hargreaves, A. (2003, December). *Andy Hargreaves*. Retrieved 2003, from The Seven Principles of Sustainable Leadership: http://www2.bc.edu/~hargrean/docs/seven_principles.pdf
- Harun, H. (2000). *Pengantar sejarah Sains dan Sositologi Komputer*. Universiti Malaya.
- Hawkrige, D. (1990). Computers In The Third World School: The Examples of China. *British Journal of Education Technology*, vol.21.pp, 4-20.
- Hj. Alias, A. N. (1992). Perlunya Komputer - Mengapa? *Jurnal Pendidikan Pendeta*, 9, 70-76.
- Holmes, W. (1999). The transforming power of information technology. *Community College Journal*, 70(2), 10-15.
- Huang, S., Waxman, H., & Padron, Y. (1995). *Teacher education students attitudes toward educational computing*. Houston: University of Houston.
- Kadir, N. A. (1994). Tahap Penggunaan, Kemahiran, Sikap dan Pengetahuan Guru-guru Pendidikan Vokasional di Sekolah Menengah Vokasional Seluruh Semenanjung Tentang Komputer. *Kajian Ilmiah Ijazah Pendidikan UPM*.
- Kluever, R., & other. (1994). The Computer Attitude Scale: Assessing Changes in Teachers Attitudes toward Computers. *Journal of Educational Computing Research*, 11(3), 251-261.

- Laudon, K., & Laudon, J. (1998). *Management information system: Noe approach to organization and technology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Lin, H.-C. (2000). Mke IT happe in your Syllabus. *Proceedings of the International Conference on Teaching and Learning*. Putrajaya, Selangor.
- Loyd, B., & Gressard, C. (1984a). Reliability and factirial validity of Computer Attitudes Scales. *Educational and Psychological Measurement*, 44 , 501-505.
- Loyd, B., & Gressard, C. (1984b). The Effect of sex, age and computer experiece on computer attitudes. *AEDS Journal* , 67-77.
- Loyd, B., & Loyd, E. (1985). The Reliability and Validity of an Instrument for the Assessment of Computer Attitudes. *Educational and Psychological Measurement*, 45 , 903-909.
- Malaysia, K. (2001). *Pembangunan Pendidikan 2001-2010*. Kuala Lumpur: KPM.
- Malaysia, M. o. (1997). *The Malaysian Smart School Implementation Plan*. Kuala Lumpur: Ministry of Education.
- Moersch, D. (1994). Levels of Technology Implementation Breakdown. *LoTi Framework* .
- Mohamad, H. M. (1993). *Kepimpinan dan keberkesanan sekolah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohammad, D. S. (Performer). (2001). *Ucapan Perasmian Kongres Pendidikan Melayu Pertama*. Dewan Merdeka, PWTC, Kuala Lumpur.
- Mohd Saad, A. R. (2001). Teknologi maklumat dan komunikasi: Keperluan pertimbangan semula program pendidikan tinggi. *Kertas Kerja dibentang di Seminar Dinamika Perubahan Pengurusan Menuju Era K pada 20 & 21 September*.
- Mooij, T., & Smeets, G. (2001). Modeling and Supporting ICT implementation in Secondary School. *Computer In Education*, 36 , 265-281.
- Muhammad, J. (1999). *Kelakuan Organisasi*. Kuala Lumpur: Leeds Publications.
- Ngah, N. A. (2000). Persepsi Guru dalam Latihan Mengenai Penggunaan Komputer: Kajian Tahun ketiga , Kumpulan Ketiga. *Kertas Kerja dalam Teknologi Instruksi dan Pendidikan Bestari: Persediaan Cabaran dan Alaf baru* .
- Norhashim. (1996). *Pengajaran bantuan Komputer*. Kuala Lumpur: DBP.
- Pappalardo, D. (2003). *VSAT Service Are Finding New Customer*. London: Netword World.

- Pegrum, W., & Plomp, T. (1993). *The IEA Study of Computers In Education: Implementation of An Innovation In 21 Century Education*. Oxford: Pergama Press.
- Pegrum, W., & Plomp, T. (1993). The Use of Computers In Education In 18 Countries. *Studies In Educational Evaluation*, 19(2) , 101-127.
- Picciano, A. (1998). *Educational Leadership and Planning for Technology, 2nd Countries*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ramlee, & Abdullah, A. (November 21-23 2000). Implementation of IT and multimedia-related courses in technical and vocational education in Malaysia. *International Conference on Teacher and Vocational Education in Malaysia*. Petaling Jaya.
- Ridzuan, A. A., & Salawti, T. (1998). Sikap Pentadbir Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pengurusan Sekolah. *Seminar Pendidikan Sempena Jubli Emas Maktab Perguruan Batu Lintang, Kucing* .
- Scheffler, F., & Logan, J. (1999). Computer technology in schools: What teachers should know and able to do. *Journal of Research of Computing in Education*, 31(3) , 350-356.
- Sergiovanni, T. (1992). *Moral Leadership : Getting to the Heart of School Improvement*. New York: The Jossey-bass Education Series.
- Stoll, L., & Fink, D. (1996). *Changing our schools*. Buckingham: Open University Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basic of Qualitative research : Techniques and Procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, C.A: Sage.
- Tasir, Z., Harun, J., & Noor, N. M. (2005). Problem-Based Learning and Elearning: A Case Study In Faculty of Education. *ISEL2005*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Yahaya, N. (2008). Pelaksanaan Bestari di SMK Derma. *Seminar ICT dalam Pembelajaran Pengajaran Peringkat Negeri Perlis*, 12 .
- Zainuddin Abdul Hamid, (1997), *Computer Usage Among School Administrator In Seberang Perai Selatan District*. Tesis Sarjana: Universiti Utara Malaysia, Kedah.